

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Teori

##### 2.1.1 Konsep Pengetahuan

###### 1. Definisi

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan,, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*over behavior*) (Notoatmodjo, 2010).

Pengetahuan yang dimiliki seseorang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan formal dan non-formal, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin baik pula tingkat pengetahuan yang akhirnya memengaruhi pola pikir dan daya nalar seseorang. Pendidikan yang dijalani seseorang memiliki pengaruh pada peningkatan kemampuan berfikir, dengan kata lain seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan dapat mengambil keputusan yang lebih rasional, umumnya terbuka untuk menerima perubahan atau hal baru dibandingkan dengan individu yang berpendidikan rendah (Notoatmodjo, 2010).

Pengetahuan adalah kesan didalam pikiran manusia sebagai hasil penggunaan pancainderanya, segala apa yang diketahui berdsarkan

pengalamannya yang didapatkan oleh setiap manusia. Pengetahuan juga merupakan mengingat suatu hal, termasuk mengingat kembali kejadian yang pernah dialami baik secara sengaja maupun tidak disengaja dan ini terjadi setelah orang melakukan kontak atau pengamatan terhadap suatu objek tertentu (Wahit, 2011). Dapat diperkirakan IQ akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia, khususnya pada beberapa kemampuan yang lain, seperti kosa kata dan pengetahuan umum (Agus, 2013).

## 2. Tingkatan Pengetahuan

Notoatmodjo (2010) menyatakan bahwa pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yakni :

### a. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Mengingat kembali (*recall*) suatu spesifik dari seluruh bahan yang telah dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari yaitu dengan menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

### b. Memahami (*Comperhention*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat dijelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang telah dipelajari.

c. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan yang menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi yang sebenarnya aplikasi ini dapat diartikan sebagai aplikasi, rumus, metode, prinsip dalam situasi yang lain. Misalnya dapat menggunakan prinsip-prinsip siklus pemecahan masalah dalam pemecahan masalah ketiga dari kasus yang diberikan.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis diartikan sebagai suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya dapat menyusun, dapat meringkaskan, dapat menyesuaikan, dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penelitian-penelitian tersebut didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

### 3. Cara Memperoleh Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2010), ada beberapa cara untuk memperoleh pengetahuan, yaitu:

#### a. Cara Tradisional

Cara ini dipakai orang untuk memperoleh kebenaran pengetahuan, sebelum ditemukannya metode ilmiah atau metode penemuan secara sistematis dan logis. Cara – cara penemuan pengetahuan periode ini antara lain, meliputi:

##### 1. Cara coba salah (*trial and error*)

Cara coba salah ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain. Apabila kemungkinan kedua ini gagal pula, maka dicoba dengan kemungkinan ketiga, dan apabila kemungkinan ketiga gagal maka dicoba kemungkinan ke empat dan seterusnya, sampai masalah tersebut dapat dipecahkan. Itu sebabnya cara ini disebut metode *trial* (coba) dan *error* (gagal atau salah) atau metode coba salah coba-coba.

##### 2. Cara kekuasaan atau Otoritas

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak sekali kebiasaan-kebiasaan dan tradisi-tradisi yang dilakukan orang, tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan tersebut baik atau tidak. Kebiasaan-kebiasaan seperti ini biasanya diwariskan turun menurun dari generasi ke generasi berikutnya, dengan kata lain



pengetahuan tersebut diperoleh berdasarkan pada otoritas dan kekuasaan, baik tradisi, otoritas pemimpin agama, maupun ahli-ahli ilmu pengetahuan. Prinsip ini adalah, orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai otoritas, tanpa terlebih dulu menguji atau membuktikan kebenarannya, baik berdasarkan fakta empiris ataupun berdasarkan penalaran sendiri. Hal ini disebabkan karena orang yang menerima pendapat tersebut menganggap bahwa yang dikemukakan adalah benar.

### 3. Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman adalah guru yang baik, demikian bunyi pepatah, pepatah ini mengandung maksud bahwa pengalaman itu merupakan sumber pengetahuan, atau pengalaman ini merupakan suatu cara untuk memperoleh pengetahuan.

### 4. Melalui jalan pikiran

Sejalan dengan perkembangan umat manusia, cara berfikir manusia pun berkembang. Dari sini manusia telah mampu menggunakan penalaran dalam memperoleh pengetahuannya. Dengan kata lain, dalam memperoleh kebenaran pengetahuan manusia telah menggunakan jalan pikirnya, baik melalui induksi maupun deduksi.

b. Cara modern dalam memperoleh pengetahuan

Cara baru dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistemis, logis, dan ilmiah. Cara ini disebut “metode penelitian” atau lebih populer disebut metodologi penelitian (*research methodology*).

#### 4. Fungsi Pengetahuan

Manusia belajar dari pengalamannya, dan berasumsi bahwa alam mengikuti hukum-hukum dan aturan-aturannya (Salam, 2009). Lebih dijelaskan bahwa ilmu merupakan salah satu hasil budaya manusia, dimana lebih mengutamakan kuantitas yang obyektif, dan mengesampingkan kualitas subyektif yang berhubungan dengan keinginan pribadi. Sehingga dengan ilmu, manusia tidak akan mementingkan dirinya sendiri.

#### 5. Faktor-faktor Pengetahuan

Menurut Wawan (2010) faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:

a. Faktor internal

1) Umur

Dengan bertambahnya usia maka tingkat pengetahuan akan berkembang sesuai dengan pengetahuan yang didapat.

2) Pendidikan

Pendidikan dapat menambah wawasan atau pengetahuan. Seseorang yang mempunyai pendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan lebih luas dibandingkan dengan tingkatan pendidikan yang lebih rendah.

### 3) Pekerjaan

Dengan adanya pekerjaan seseorang memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan pekerjaan yang dianggap penting. Masyarakat yang sibuk akan memiliki waktu yang sedikit untuk memperoleh informasi, sehingga tingkat pengetahuan yang mereka miliki jadi berkurang.

#### b. Faktor Eksternal

##### 1) Lingkungan

Lingkungan adalah seluruh kondisi yang ada di sekitar manusia dan pengaruhnya dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok.

##### 2) Sosial budaya

Sosial budaya mempunyai pengaruh pada pengetahuan seseorang. Seseorang memperoleh suatu kebudayaan dalam hubungannya dengan orang lain dan mengalami proses belajar memperoleh suatu pengetahuan.

##### 3) Fasilitas sebagai sumber informasi yang didapat mempengaruhi pengetahuan seseorang misalnya radio, televisi, majalah, koran, dan buku (Mubarak , 2007).

## 6. Cara Mengukur Pengetahuan

Pengetahuan dapat diukur melalui wawancara angket yang menanyakan tentang isi materi suatu obyek yang ingin diukur dari subyek penelitian atau responden (Sugiyono, 2013).

a. Wawancara

Wawancara merupakan metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data. Peneliti mendapat keterangan secara lisan maupun *Face to face* dengan responden.

b. Angket

Angket merupakan pengumpulan data atau suatu penelitian mengenai suatu masalah yang berhubungan dengan kepentingan umum.

## 7. Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Menurut Arikunto (2006) dalam Dewi dan Wawan (2010:18) bahwa pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkat-tingkat tersebut diatas. Pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu:

- a. Baik, hasil presentase 76%-100%
- b. Cukup, hasil presentase 56%-75%
- c. Kurang, hasil presentase <56%

## 2.1.2 Konsep Hipertensi

### 1. Definisi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan systole dan diastole mengalami kenaikan yang melebihi batas normal (tekanan



systole diatas 140mmHg dan diastole diatas 90 mmHg) (Muwarni, 2011).

Hipertensi atau sering disebut dengan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah yang berlanjut pada suatu kerusakan organ tubuh yang lebih berat dan bahkan bisa terjadi komplikasi (Depkes RI, 2009, hlm. 38).

## **2. Tanda dan Gejala Hipertensi**

Menurut Sustrani et al (2004) tanda dan gejala hipertensi antara lain:

- a. Sakit Kepala
- b. Jantung berdebar-debar
- c. Sulit bernafas setelah bekerja keras
- d. Mudah lelah
- e. Penglihatan kabur
- f. Wajah memerah
- g. Hidung berdarah
- h. Sering buang air kecil, terutama dimalam hari
- i. Telinga berdenging (Tinnitus)
- j. Dunia terasa berputar (vertigo)

## **3. Klasifikasi Hipertensi**

- a. Hipertensi primer (essensial)

Mencakup sekitar 95% kasus hipertensi (Laumbantobing, 2008).

Hipertensi primer atau esensial merupakan hipertensi yang sampai saat ini masih belum diketahui secara pasti penyebabnya (Rudianto, 2013).

#### b. Hipertensi Sekunder

Pada sekitar 5% kasus hipertensi yang dapat diduga penyebabnya (Laumbantobing, 2008). Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain seperti kerusakan ginjal, diabetes, kerusakan vaskuler dan lain-lain (Rudianto, 2013).

#### c. Hipertensi Maligna

Adalah hipertensi yang sangat parah, yang apabila tidak diobati akan menimbulkan kematian dalam 3-6 bulan, hipertensi ini jarang terjadi, hanya 1 dari 200 orang yang menderita hipertensi (Rudianto, 2013).

### 4. Jenis Tekanan Darah

Tekanan Darah dibedakan menjadi 2:

- a. Tekanan darah sistolik: sering disebut tekanan darah “atas”, adalah tekanan yang muncul saat bilik-bilik jantung memompa darah yang berada penuh didalamnya ke seluruh tubuh.
- b. Tekanan darah diastolic: sering disebut tekanan darah “bawah” adalah tekanan darah yang muncul saat bilik-bilik jantung terisi darah dari seluruh tubuh (Yuda, 2011).

### 5. Faktor Pemicu Terjadinya Hipertensi

Sampai saat ini penyebab hipertensi primer tidak diketahui dengan pasti. Hipertensi primer tidak disebabkan oleh factor tunggal dan khusus. Hipertensi ini disebabkan berbagai factor yang saling berkaitan. Hipertensi sekunder disebabkan oleh factor primer yang diketahui yaitu seperti

kerusakan ginjal, gangguan obat tertentu, stress akut, kerusakan vaskuler dan lain lain (Anggraini et al, 2009)

Menurut Rudianto (2013) factor pemicu terjadinya hipertensi yakni:

a. Faktor keturunan

Pada 70-80% kasus hipertensi esensial didapatkan riwayat hipertensi di dalam keluarga.

b. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan seperti stress, kegemukan (obesitas) dan kurang olahraga juga berpengaruh memicu hipertensi esensial. Hubungan antara stress dengan hipertensi diduga terjadi melalui aktivitaas saraf simpatis (saraf yang bekerja saat kita beraktivitas). Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat meningkatkan tekanan darah secara *intermitten* (tidak menentu). Apabila stress berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi.

c. Kegemukan merupakan ciri khas dari populasi hipertensi

Walaupun belum dapat dijelaskan hubungan antara obesitas dan hipertensi esensial, tetapi penyelidikan membuktikan bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita yang mempunyai berat bdan normal (Rudianto, 2013).

## 6. Faktor Penyebab Kekambuhan Hipertensi

### a. Gaya hidup

Kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji dan makanan olahan dengan kandungan garam yang tinggi memicu naiknya tekanan darah (Martuti, 2009).

### b. Stres

Stres yang berkepanjangan akan meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu, para penderita hipertensi dianjurkan untuk hidup rileks, terbuka dalam mengungkapkan masalah kepada orang lain (Martuti, 2009).

### c. Merokok

Rokok dapat menyebabkan peningkatan kecepatan detak jantung serta memicu penyempitan pembuluh darah. Jantung akan bekerja lebih keras untuk dapat mengalirkan darah ke seluruh tubuh sehingga memicu naiknya tekanan darah (Martuti, 2009).

## 7. Komplikasi Hipertensi

Berikut ini adalah daftar penyakit yang terkait dengan hipertensi menurut Yuda (2011):

### a. Atherosclerosis

Hipertensi dapat menyebabkan pergeseran, penebalan, dan kekuatan pada pembuluh darah arteri sehingga memungkinkan untuk rusak. Efek lanjutan dari kerusakan ini adalah gangguan sirkulasi darah yang mengarah pada serangan jantung dan stroke.



b. Gagal jantung

Jantung berfungsi untuk memompa darah keseluruh tubuh. Jika jantung memberikan tekanan yang terlalu tinggi untuk mengalirkan darah maka di perlukan kerja ekstra dari otot jantung. Kondisi ini menyebabkan otot jantung menjadi lebih tebal, tetapi jantung bekerja terlalu keras dalam waktu lama, maka lama-kelamaan otot jantung akan kelelahan dan tidak mampu bekerja memompa darah secara optimal.

c. Gangguan ginjal

Ginjal adalah suatu tempat transit pembuluh-pembuluh darah yang membentuk anyaman berupa saringan. Peingkatan tekanan darah juga dapat menyebabkan pembuluh darah ginjal semakin menyempit dan melemah. Hal ini dapat mengganggu kerja ginjal secara normal sebagai penyaringan berbagai zat yang diperlukan tubuh atay zat yang harus dibuang.

d. Disfungsi Ereksi

Disfungsi ereksi merupakan ketidak mampuan seseorang untuk mempertahankan ereksi untuk melakukan penetrasi. Kondisi ini memang banyak ditemukan darah tinggi, diabetes, obesitas, merokok atau mengkonsumsi obat anti depresan yang akhirnya dapat menyebabkanbpengurangan perfusi atau suplai darah ke organ genetal pria.

e. Gangguan penglihatan

Hipertensi dapat mengganggu kesehatan mata. Penyakit ini akan mempengaruhi retina, choroid, dan jaringan saraf sekitar mata. *Retinopati* akibat hipertensi sering ditemukan karena peningkatan tekanan darah dapat menyempitkan arteriola atau pembuluh darah di retina. Retina adalah lapisan didalam bola mata yang berfungsi sebagai film untuk menangkap cahaya dan gambar. Jika retina terganggu maka secara langsung kemampuan mata untuk melihat akan berkurang, mulai dari pandangan kabur hingga hilang sama sekali.

f. Gangguan kognitif dan dimensi gangguan daya pikir dan pikir

Selain mata, tekanan darah yang tinggi juga dapat mempengaruhi kesehatan otak. Hasilnya akan muncul dimensi atau pikun dan gangguan kognitif atau daya pikir. Penyebabnya hamper serupa dengan yang terjadi pada mata, yaitu penyempitan arteri di beberapa bagian otak. Individu yang mengalami gangguan ini akan mengalami masalah dalam ingatan, berhitung, berfikir, memutuskan sesuatu, memilih, dll.

## 8. Pencegahan Hipertensi

Menurut Febry, et al (2013) pencegahan terjadi hipertensi meliputi:

- a. Mengurangi konsumsi garam. Kebutuhan garam per hari yaitu 5 gr (1 sdt)
- b. Mencegah kegemukan
- c. Membatasi konsumsi lemak

- d. Olahraga teratur
- e. Makan buah dan sayuran segar
- f. Tidak merokok dan tidak minum alcohol
- g. Latihan reaksi/meditasi
- h. Berusaha membina hidup yang positif

Sedangkan menurut Yuda (2011) menyatakan bahwa 5 langkah bebas hipertensi adalah:

- a. Kurangi berat badan

Penelitian dan beberapa studi yang dilakukan dunia telah menekan bahwa berat badan berhubungan dengan tekanan darah. Semakin berat tubuh seseorang, kemungkinan untuk menderita hipertensi akan semakin bertambah.

- b. Hati-hati dengan garam

Mengurangi garam dapat membantu tubuh untuk mengurangi kadar natrium yang berlebihan.

- c. Jauh-jauh dari alkohol

Minum alkohol berlebihan tidak hanya meningkatkan tekanan darah, tapi juga menaikkan berat badan.

- d. Perbanyak olahraga

Olahraga yang diperbolehkan pada penderita hipertensi tentunya adalah yang sederhana dan bersifat *endurance* (daya tahan), misalnya jalan kaki, bersepeda, berenang dan aerobik. Dimana penderita dapat memulai aktivitas olahraga ringan dengan berjalan 15

menit disekitar rumah atau mengitari halaman rumah, jika sudah mulai terbiasa, tingkatkan target (misalnya menjadi 30 menit perhari) lalu jadikan sebagai program yang sekiranya sesuai dengan kondisi fisik.

e. Perbaiki pola makan

Pada orang yang menjalankan diet anti-hipertensi sering dianjurkan untuk lebih sering mengkonsumsi sayur dan buah. Alasannya, didalam bahan makanan nabati terdapat senyawa kimia yang berfungsi mempengaruhi tekanan darah. Selain itu, polong-polongan seperti kedelai juga terbukti mampu menurunkan tekanan darah pada orang yang mengalami hipertensi.

## **9. Penatalaksanaan Hipertensi**

### **a. Penatalaksanaan Non Farmakologis**

Pendekatan nonfarmakologis merupakan penanganan awal sebelum penambahan obat-obatan hipertensi, disamping perlu diperhatikan oleh seorang yang sedang dalam terapi obat. Sedangkan pasien hipertensi yang terkontrol, pendekatan nonfarmakologis ini dapat membantu pengurangan dosis obat pada sebagian penderita. Oleh karena itu, modifikasi gaya hidup merupakan hal yang penting diperhatikan, karena berperan dalam keberhasilan penanganan hipertensi.

Menurut Rudianto (2013) berikut merupakan pengobatan non farmakologis untuk penderita hipertensi:

1. Diet rendah garam/kolesterol/lemak jenuh
2. Mengurangi asupan garam kedalam tubuh
3. Ciptakan keadaan rileks



Berbagai cara relaksasi seperti meditasi, yoga atau hipnotis dapat mengontrol system saraf yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah.

4. Melakukan olahraga seperti senam aerobik atau jalan cepat selama 30-45 sebanyak 3-4 kali seminggu
5. Berhenti merokok dan mengurangi konsumsi alkohol

b. Penatalaksanaan Farmakologis

Menurut Rudianto (2013) terdapat banyak jenis obat antihipertensi yang beredar saat ini. Untuk pemilihan obat yang tepat diharapkan menghubungi dokter. Diantaranya:

1. Diuretik

Bekerja dengan cara mengeluarkan cairan tubuh (lewat ginjal) sehingga volume cairan di tubuh berkurang yang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan.

Contoh : Hidroklorotiazid

2. Penghambat simpatetik

Bekerja dengan menghambat aktivitas saraf simpatis (saraf yang bekerja pada saat kita beraktivitas).

Contoh : Metildopa, Klonidin dan Reserpin

3. Betabloker

Mekanisme kerja obat anti hipertensi ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung dan tidak dianjurkan pada penderita yang mengidap gangguan pernapasan seperti asma bronchial. Pada orang

tua terdapat gejala bronkospasme (penyempitan saluran pernapasan), sehingga pemberian obat harus berhati-hati.

Contoh : Metoprolol, propranolol, dan atenolol.

#### 4. Vasodilator

Bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah).

Contoh : Prasosin, Hidralasin.

#### 5. Penghambat Enzim Konversi Angiotensi

Cara kerja obat ini menghambat pembentukan Zat Angiotensi II (Zat yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah).

Contoh : Kaptopril

#### 6. Antagonis Kalsium

Menurunkan daya pompa jantung dengan cara menghambat kontraksi jantung (kontraktilitas).

Contoh : Nifedipin, Diltiazem dan Verapamil.

#### 7. Penghambat Reseptor Angiotensi II

Menghalangi penempelan zat Angiotensi II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung.

Contoh : Valsartan.

### 2.1.3 Konsep Stroke

#### 1. Definisi

Stroke atau gangguan peredaran darah otak (GDPO) merupakan penyakit neurologis yang sering dijumpai dan harus ditangani secara cepat dan tepat. Stroke merupakan kelainan fungsi otak yang timbul mendadak

yang disebabkan karena terjadinya gangguan peredaran darah otak dan bisa terjadi pada siapa saja dan kapan saja (Muttaqin, 2008).

Stroke merupakan suatu gangguan yang timbul karena terjadi gangguan peredaran darah di otak yang menyebabkan terjadinya kematian jaringan otak sehingga mengakibatkan seseorang menderita kelumpuhan atau kematian (Batticaca, 2008).

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa stroke adalah deficit neurologi yang timbul secara mendadak dan berlangsung 24 jam atau lebih yang dapat mengakibatkan hilangnya fungsi otak bahkan kematian.

## **2. Penyebab Stroke**

Menurut Muttaqin (2008), penyebab stroke terdiri dari:

### **a. Trombosis Serebral**

Trombosis ini terjadi pada pembuluh darah yang mengalami oklusi sehingga menyebabkan iskemi jaringan otak yang dapat menimbulkan oedema dan kongesti disekitarnya.

### **b. Hemoragi**

Perdarahan intracranial atau intraserebral termasuk dalam perdarahan dalam ruang subaraknoid atau ke dalam jaringan otak sendiri. Perdarahan ini dapat terjadi karena aterosklerosis dan hipertensi.

### **c. Hipoksia Umum**

Beberapa penyebab yang berhubungan dengan hipoksia umum adalah hipertensi yang parah, henti jantung-paru, curah jantung yang turun akibat aritmia.

d. Hipoksia Setempat

Beberapa penyebab yang berhubungan dengan hipoksia setempat adalah spasme arteri serebral yang disertai dengan subaraknoid dan vasokonstriksi arteri otak disertai sakit kepala migren.

### 3. Klasifikasi

Menurut Muttaqin (2008) klasifikasi stroke dibagi menjadi:

a. Stroke Iskemik / Non Hemorogik

Stroke iskemik terjadi karena aliran darah ke otak terhenti karena aterosklerosis atau bekuan darah yang telah menyumbat suatu pembuluh darah.

b. Stroke Hemorogik

Diakibatkan karena pembuluh darah pecah sehingga menghambat aliran darah yang normal dan darah merembes ke dalam suatu daerah di otak dan merusaknya.

### 4. Faktor Resiko Stroke

Terdapat sejumlah factor resiko yang dapat memicu terjadinya stroke. Menurut (Lingga, 2013) factor resiko stroke dapat dibagi menjadi dua, yaitu factor tidak terkendali atau factor yang bersifat menetap dan factor yang tidak dapat dikendalikan.

a. Faktor Resiko Stroke yang Tidak Terkendali

1. Gen

Gen tertentu memiliki kecenderungan yang tinggi terhadap stroke, sifat genetic yang dibawa oleh bangsa berkulit hitam beresiko



tinggi terhadap stroke. Resiko yang hamper sama juga dimiliki oleh gen keturunan Afrika-Amerika (Afro-Amerika).

## 2. Cacat bawaan

Seseorang yang memiliki cacat pada pembuluh darahnya (*cadasi*) beresiko tinggi terhadap stroke. Jika seseorang mengalami kondisi seperti ini, maka mereka umumnya akan mengalami stroke pada usia yang terbilang muda.

## 3. Usia

Stroke dapat menyerang segala usia, tetapi semakin tua seseorang maka semakin besar kemungkinan orang tersebut terserang stroke.

## 4. Jenis Kelamin / Gender

Pria lebih beresiko terhadap stroke dibanding wanita. Sejumlah factor turut mempengaruhi mengapa hal tersebut dapat terjadi. Kebiasaan merokok yang lebih banyak dilakukan oleh kaum pria menjadi salah satu pemicu stroke pada sebagian besar kaum pria, tetapi faktanya angka kematian akibat stroke pada kaum wanita jauh lebih tinggi dibanding yang terjadi pada kaum pria.

## 5. Riwayat Keluarga

Keluarga dengan riwayat anggota keluarga pernah mengalami stroke beresiko lebih besar daripada keluarga tanpa riwayat stroke. Para ahli menyatakan adanya gen resesif yang mempengaruhinya. Gen tersebut terkait dengan penyakit-penyakit yang merupakan faktor resiko pemicu stroke.

## b. Faktor Risiko yang Dapat Dikendalikan

### 1. Kegemukan/Obesitas

Tubuh gemuk rawan terhadap berbagai macam penyakit termasuk stroke. Fakta membuktikan bahwa stroke banyak dialami oleh mereka yang mengalami kelebihan berat badan dan bahkan sebagian kasus umumnya dialami oleh penderita obesitas. Secara langsung, obesitas menurunkan kemampuan tubuh dalam melakukan sirkulasi darah ke otak. Obesitas mendorong melemahnya kemampuan tubuh dalam melakukan sejumlah proses biologis sejalan dengan bertambahnya timbunan lemak di dalam tubuh.

### 2. Tekanan Darah Tinggi

Sekitar 40%-90% stroke dialami oleh penderita hipertensi. Penderita hipertensi memiliki resiko 4 hingga 6 kali lebih tinggi untuk mengalami stroke dibanding yang bukan penderita hipertensi. Data yang dihimpun oleh otoritas kesehatan dari berbagai Negara menyatakan bahwa stroke banyak dialami oleh kaum lanjut usia yang menderita hipertensi.

### 3. Hiperlipidemia

Hiperlipidemia adalah suatu kondisi yang ditandai dengan tingginya kadar lemak dalam darah, baik berupa kolesterol ataupun trigliserida. Jika kadar kolesterol yang tinggi disebut hiperkosterolemia, sedangkan jika trigliserida yang tinggi disebut hipertrigliseridemia. Keduanya sama-sama mengandung bahaya

bagi kesehatan kardiovaskuler yang nantinya akan menimbulkan stroke.

#### 4. Diabetes Melitus

Penyakit diabetes mellitus dapat mempercepat timbulnya plak pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan resiko terjadinya stroke iskemik. Penderita diabetes cenderung menderita obesitas. Obesitas dapat mengakibatkan hipertensi dan tingginya kadar kolesterol, dimana keduanya merupakan factor resiko stroke.

#### 5. Penyakit Jantung

Pasokan darah ke otak berhubungan erat dengan kinerja jantung. Aktivitas jantung lancar karena pasokan darah terpenuhi, sebaliknya jika pasokan darah terhambat maka kinerja jantung pun melemah. Jika fungsi jantung tidak normal karena sakit jantung, akibatnya resiko terhadap stroke semakin meningkat.

#### 6. Kebiasaan merokok

Merokok dapat mengakibatkan rusaknya pembuluh darah dan peningkatan plak pada dinding pembuluh darah yang dapat menghambat sirkulasi darah.

#### 7. Penyakit pada Arteri Carotid dan Arteri Lainnya

Pembuluh darah arteri carotid merupakan pembuluh darah utama yang membawa darah ke otak dan leher. Rusaknya pembuluh darah carotid akibat lemak menimbulkan plak pada dinding arteri sehingga menghalangi aliran darah di arteri.

## 8. Alkohol, Kopo, dan Penggunaan Obat-Obatan

Konsumsi alkohol meningkatkan resiko stroke. Minum alkohol lebih dari satu gelas pada pria dan lebih dua gelas pada pria dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Selain itu, minum tiga gelas kopi sehari dapat meningkatkan tekanan darah dan resiko stroke. Penggunaan obat-obatan seperti kokain dan amphetamine merupakan resiko terbesar terjadinya stroke.

## 9. Malas Berolahraga

Segala kemudahan yang tersedia dalam kehidupan modern membuat masyarakat cenderung hidup statis kurang melakukan aktivitas fisik. Orang yang tidak berolahraga rentan terhadap berbagai macam penyakit termasuk penyakit yang memicu stroke.

## 10. Kadar Hematokrit Tinggi

Kadar hematokrit yang tinggi menjadi petunjuk bahwa presentase kandungan zat padat lebih tinggi dibanding zat cair yang menyusun darah. Kondisi seperti ini terjadi perembesan cairan keluar dari pembuluh darah sementara jumlah zat padat tetap. Semakin tinggi kadar hematokrit menyebabkan darah semakin kental. Disertai atau tanpa disertai factor resiko stroke yang lainnya, kadar hematokrit yang tinggi berpotensi memicu stroke.

## 11. Kurang Nutrisi

Diet tinggi lemak, gula, dan garam meningkatkan resiko stroke. Penelitian menunjukkan bahwa mengonsumsi 5 porsi buah dan sayur sehari dapat mengurangi resiko stroke sebesar 30%.



## 12. Cedera pada Leher dan Kepala

Kecelakaan yang menyebabkan cedera pada leher dan kepala merupakan kejadian buruk yang beresiko tinggi sebagai penyebab stroke hemoragik. Pasalnya, trauma pada leher menyebabkan pembuluh darah yang menuju otak mengalami tekanan sehingga menimbulkan perdarahan.

## 13. Stres

Penelitian menunjukkan hubungan antara stress dengan mempersempit pembuluh darah carotid.

## 14. Estrogen

Pemakaian pil KB atau *Hormone Replacement Therapy (HRT)* yang mengandung estrogen dapat mengubah kemampuan penggumpalan darah yang mengakibatkan stroke.

## 5. Manifestasi Klinis

Dampak dari stroke ditentukan oleh bagian otak mana yang cedera, tetapi dampak secara umum dari serangan stroke menurut Vitahealth (2004) adalah sebagai berikut:

### a. Lumpuh

Kelumpuhan sebelah bagian tubuh (hemiplegia) cacat yang paling umum akibat stroke. Bila stroke menyerang bagian otak kiri, terjadi hemiplegia kanan. Kelumpuhan mulai dari bagian wajah kanan hingga kaki sebelah kanan, termasuk tenggorokan dan lidah. Ini menyebabkan kesulitan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari.

Bila kerusakan terjadi pada bagian bawah otak maka kemampuan seseorang dalam mengkoordinasi gerakan tubuhnya akan berkurang.

b. Perubahan Mental

Stroke tidak selalu membuat mental orang menjadi merosot dan beberapa perubahan biasanya bersifat sementara. Saat stroke mempengaruhi daya pikir, kesadaran, konsentrasi, kemampuan belajar. Semua hal tersebut dengan sendirinya akan mempengaruhi penderita. Marah, sedih, dan tak berdaya sering kali menurunkan semangat hidupnya. Sehingga muncul dampak emosional yang berbahaya.

c. Gangguan Komunikasi

Paling tidak seperempat klien stroke mengalami gangguan komunikasi, antara lain:

1. Disartria (kesulitan berbicara), ditunjukkan dengan bicara yang sulit dimengerti yang disebabkan oleh paralisis otot yang bertanggung jawab untuk berbicara.
2. Disfasia atau afasia (bicara defektif atau kehilangan bicara) yang terutama ekspresif dan reseptif.
3. Apraksia (ketidakmampuan melakukan tindakan yang dipelajari sebelumnya), seperti terlihat ketika pasien mengambil sisir dan berusaha untuk menyisir rambutnya.

d. Gangguan emosional

Oleh karena umumnya klien stroke sudah tidak bisa mandiri lagi, sebagian besar mengalami kesulitan mengendalikan emosi. Penderita

mudah marah, gelisah, takut, dan sedih akibat kekurangan fisik dan mental mereka.

e. Perubahan Sensorik

Gangguan persepsi merupakan ketidakmampuan menginterpretasikan sensasi. Stroke dapat mengakibatkan disfungsi persepsi visual, gangguan dalam hubungan visual spasial, dan kehilangan sensori.

1. Disfungsi Persepsi visual karena gangguan sensori primer diantara mata dan korteks visual. Homonymous hemianopsia (kehilangan setengah lapang pandang) dapat terjadi karena stroke dan mungkin sementara atau permanen. Sisi visual yang terkena berkaitan dengan sisi tubuh yang paralisis.
2. Gangguan hubungan visual spasial (mendapatkan hubungan dua atau lebih objek dalam area spasial) sering terlihat pada pasien dengan hemiplegia kiri. Pasien mungkin tidak dapat memakai pakaian tanpa bantuan karena ketidakmampuan untuk mencocokkan pakaian ke bagian tubuh.
3. Kehilangan sensori karena stroke dapat berupa kerusakan sentuhan ringan atau mungkin lebih berat, dengan kehilangan proprioepsi (kemampuan untuk merasakan posisi dan gerakan bagian tubuh) serta kesulitan dalam menginterpretasikan stimuli visual, taktil, dan auditorius.

f. Disfungsi Kandung Kemih

Pasien pasca stroke mungkin mengalami inkontinensia urinarius sementara karena konfusi, ketidakmampuan mengkomunikasikan

kebutuhan, dan ketidakmampuan menggunakan urinal/bedpan karena kerusakan control motorik dan postural. Kadang-kadang setelah stroke, kandung kemih menjadi atonik, dengan kerusakan sensasi dalam respon terhadap pengisian kandung kemih. Kadang-kadang control sfingter urinarius eksterna hilang atau berkurang. Inkontinensia ani dan urine yang berlanjut menunjukkan kerusakan neurologic luas.

## 6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pasien stroke dibagi menjadi dua fase akut dan fase rehabilitasi.

### a. Fase akut

Pada fase ini kondisi hemodinamik pasien belum stabil, umumnya dalam perawatan dirumah sakit, bisa diruang rawat biasa ataupun di unit stroke. Dibandingkan dengan perawatan di ruang rawat biasa, pasien yang dirawat di unit stroke memberikan *outcome* yang lebih baik. Pasien menjadi lebih mandiri, lebih mudah kembali dalam kehidupan sosialnya di masyarakat dan mempunyai kualitas hidup yang lebih baik.

Fase akut stroke biasanya berakhir 48 sampai 72 jam.

Pasien yang koma pada saat masuk dipertimbangkan mempunyai prognosis buruk. Sebaiknya pasien sadar penuh menghadapi hasil yang lebih dapat diharapkan. Prioritas dalam fase akut ini adalah mempertahankan jalan nafas dan ventilasi yang adekuat (Brunner and Suddarth, 2002).



#### b. Fase Rehabilitasi

Rehabilitasi stroke adalah program pemulihan pada kondisi stroke yang bertujuan untuk mengoptimalkan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pasien stroke, sehingga mereka mampu mandiri dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Sasaran utama pada fase ini adalah pasien dan keluarga meliputi perbaikan mobilitas, menghindari nyeri bahu, pencapaian perawatan diri, mendapatkan control kandung kemih, perbaikan proses pikir, pencapaian beberapa bentuk komunikasi, pemeliharaan integritas kulit, perbaikan fungsi keluarga dan tidak adanya komplikasi (Bruner dan Suddarth, 2002).

#### **2.1.4 Pengetahuan Pasien Hipertensi dalam Mencegah Stroke**

Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal. Penyakit hipertensi sering tidak terdapat tanda-tanda atau gejala yang dapat dilihat dari luar. Perkembangan hipertensi berjalan secara perlahan, tetapi secara potensial sangat berbahaya. Penyakit yang dikenal sebagai tekanan darah tinggi ini merupakan faktor risiko utama dari perkembangan jantung dan stroke (Dalimartha, 2008). Kebanyakan orang yang mengidap hipertensi tidak menyadarinya. Karena penyakit ini tersembunyi dan sering tidak menampilkan gejala, meski mereka merasakan gejala-gejala seperti sakit kepala, pusing, dan badan lemas, mereka menganggapnya sebagai gangguan biasa. Suatu penelitian menunjukkan peranan hipertensi

sangat besar dalam stroke. Risiko stroke terbukti empat kali lebih tinggi dikalangan orang yang menderita hipertensi, walau tidak menunjukkan gejala dibandingkan dengan orang yang memiliki tekanan darah norml (Sitorus, 2005).

Pengobatan tanpa obat antara lain dengan: diet rendah garam, kolesterol dan lemak jenuh, peredaan stress emosional, berhenti merokok dan alkohol, serta latihan fisik secara teratur. Dengan pengobatan dan kontrol yang teratur serta menghindari berbagai faktor penyebab terjadinya hipertensi, maka angka kematian akibat penyakit tersebut sebenarnya dapat ditekan (Annylawati, 2007).

### **1. Hubungan antara Hipertensi dan Kejadian Stroke**

Otak memiliki kemampuan untuk menjaga agar aliran darah di otak bersifat stabil, tidak banyak perubahan. Kemampuan untuk mempertahankan aliran darah di otak agar tetap stabil disebut autoregulasi. Autoregulasi ini hanya berfungsi dalam ambang tekanan tertentu yaitu 90-180 mmHg tekanan darah arteri. Tekanan sistolik merupakan tekanan darah arteri yang paling tinggi, maka ambang tekanan untuk autoregulasi ditentukan oleh tekanan sistolik. Jika tekanan darah melebihi rentang autoregulasi (diatas 180 mmHg) maka tekanan dalam pembuluh darah otak bisa meningkat sejalan dengan peningkatan tekanan darah. Artinya jika tekanan darah sistolik mencapai 200 mmHg, maka tekanan dalam pembuluh darah otak bisa mencapai 110 mmHg atau 160 mmHg bahkan bisa lebih tinggi. Tidak ada lagi mekanisme yang melindungi pembuluh darah otak. Sebagai

konsekuensinya, pembuluh darah tersebut bisa pecah sehingga terjadi perdarahan yang biasa disebut dengan stroke perdarahan karena hipertensi (tekanan darah tinggi). Sedangkan pada stroke penyumbatan, jika tekanan darah meningkat, maka pembuluh darah otak akan semakin menciut sebagai upaya melindungi diri. Pembuluh darah otak yang menciut (spasme) akan mengurangi aliran darah ke otak. Penciutan yang parah akan menyebabkan otak tidak mendapat aliran darah. Inilah yang disebut dengan stroke penyumbatan yang disebabkan oleh hipertensi. Jadi tekanan darah tinggi dapat menyebabkan stroke perdarahan maupun penyumbatan (Julius, 2017).

Hipertensi kronis dan tidak terkontrol akan memacu kekakuan dinding pembuluh darah kecil yang dikenal dengan mikroangiopati. Hipertensi juga akan memacu munculnya timbunan plak (plak atherosklerotik) pada pembuluh darah besar. Timbunan plak akan menyempitkan lumen/diameter pembuluh darah. Plak yang tidak stabil akan mudah rupture/pecah dan terlepas. Plak yang terlepas meningkatkan risiko tersumbatnya pembuluh darah otak yang lebih kecil. Bila ini terjadi, timbulnya gejala stroke (Pinzon dkk, 2010).

## **2. Upaya Pencegahan Stroke Akibat Hipertensi**

Beberapa cara untuk mencegah terjadinya stroke menurut (Julius, 2017):

### **1. Berhenti Merokok**

Merokok dapat menyebabkan jumlah oksigen dalam darah menurun, menyebabkan jantung bekerja lebih berat, dan

menyebabkan darah mudah membeku. Selain itu merokok juga terbukti memudahkan penyumbatan pembuluh darah otak. Merokok memudahkan terjadinya kelainan pembuluh darah seperti aneurysma otak (gelembung pada dinding pembuluh darah). Asap rokok menyebabkan kandungan oksigen dalam darah turun sementara kebutuhannya tetap sama sehingga kerja jantung meningkat dan tekanan darah meningkat yang bisa membuat dinding pembuluh darah yang sudah tipis lebih mudah pecah, akibatnya terjadilah stroke perdarahan.

## 2. Berhenti Konsumsi Alkohol

Mengonsumsi alkohol akan meningkatkan risiko terjadinya stroke karena hal ini menyebabkan tekanan darah meningkat, darah mudah membeku atau menggumpal, menurunkan jumlah aliran darah ke otak, ganggaun irama jantung, dan menurunkan kemampuan jantung untuk memompa darah. Jadi mengonsumsi alkohol dapat menyebabkan stroke baik perdarahan atau penyumbatan.

## 3. Olahraga

Olahraga dapat menurunkan risiko serangan stroke. Pada pria dan wanita dengan intensitas olahraga sedang, risiko stroke turun sebanyak 20%. Olahraga setidaknya dilakukan selama 30 menit, sebanyak 1-3 kali dalam seminggu. Cara sederhananya adalah bersepeda, jalan cepat, dan berenang. Aktivitas fisik seperti ini dapat menurunkan tekanan darah sistolik 4-9 mmHg.



#### 4. Pengendalian Stress

Stress atau keadaan emosi yang buruk dapat memicu perubahan tekanan darah. Stress juga dapat meningkatkan nafsu makan dan kebiasaan merokok sehingga semakin memperburuk keadaan hipertensi, serta memicu penyakit degeneratif lain seperti penyakit jantung dan stroke.

#### 5. Batasi Garam dan Makanan Olahan

Penggunaan garam yang perlu dibatasi adalah garam natrium yang terdapat dalam garam dapur, soda kue, *baking powder*, dan vetsin. Penggunaan garam pada penderita hipertensi harus dibatasi untuk mengurangi kadar natrium dalam tubuh, penurunan penggunaan garam pada penderita hipertensi dapat menurunkan tekanan darah sistolik 2-8 mmHg.

#### 6. Hindari Makanan Berlemak

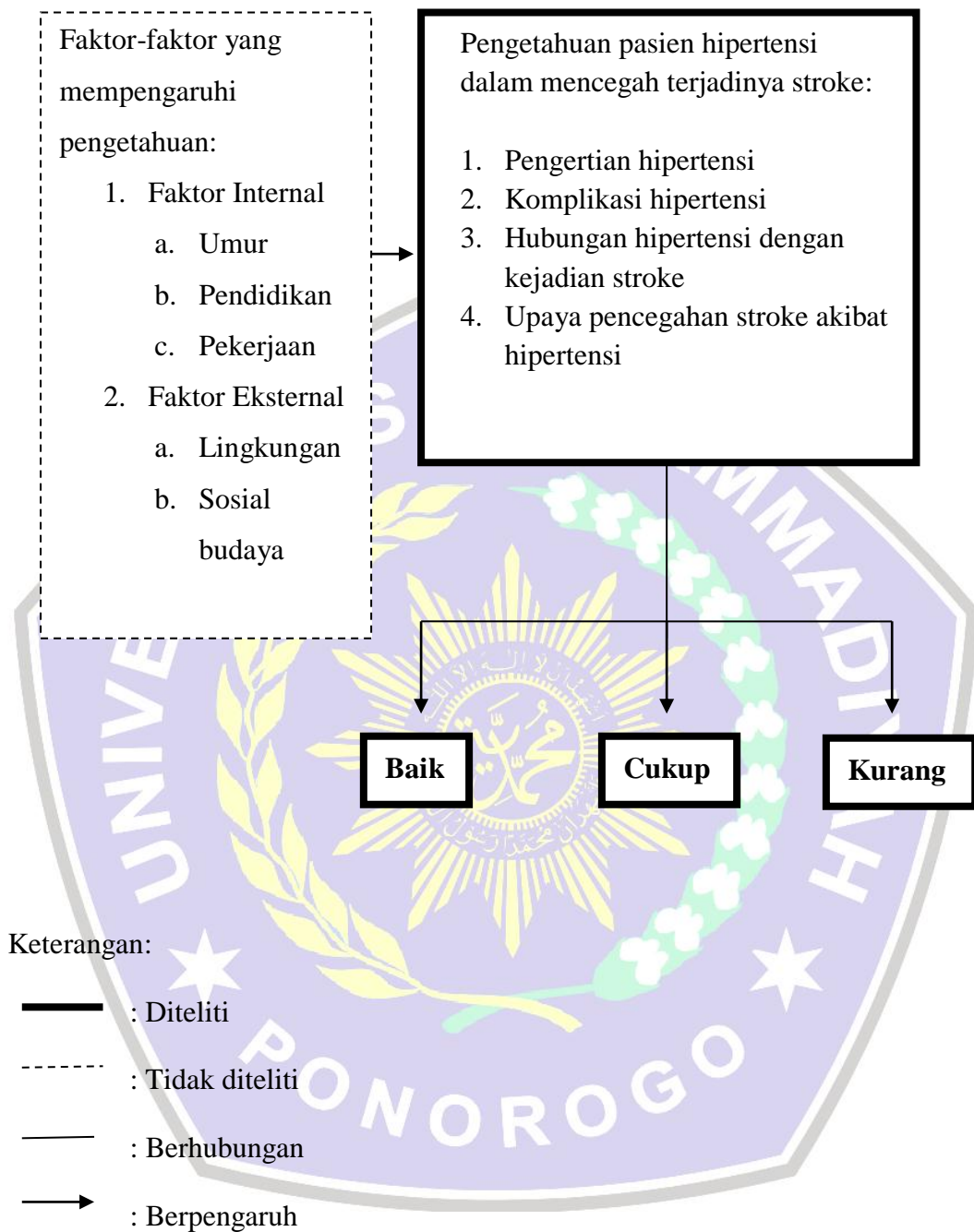
Makanan berlemak biasanya memiliki kalori yang tinggi. Makanan berlemak berhubungan dengan peningkatan berat badan dan peningkatan kadar lemak dalam darah yang dapat memperburuk keadaan penderita hipertensi. Menghindari makanan yang mengandung lemak jenuh seperti jeroan, daging, susu, keju. Sebaliknya penderita hipertensi perlu mengonsumsi makanan yang mengandung lemak tidak jenuh seperti omega-3 yang terdapat dalam ikan tuna dan salmon. Makanan tersebut dapat mencegah terjadinya penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah.

## 7. Rutin Periksa Tekanan Darah

Pemeriksaan tekanan darah harus dilakukan secara rutin bagi penderita hipertensi atau orang dengan riwayat keluarga hipertensi untuk lebih waspada. Pemeriksaan yang dianjurkan adalah pemeriksaan sebulan sekali.



## 2.2 Kerangka Konsep



Bagan 2.1 Kerangka konsep pengetahuan pasien hipertensi dalam mencegah terjadinya stroke